

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Numéro de publication:

**0 171 313**  
**A1**

12

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: 85401366.1

Int. Cl.<sup>4</sup>: E 05 B 47/00, E 05 B 65/12

Date de dépôt: 05.07.85

Priorité: 06.07.84 FR 8410793

Demandeur: A. & M. Cousin et Cie, Le Bois de Fiers,  
F-61103 Fiers Cédex Orne (FR)

Date de publication de la demande: 12.02.86  
Bulletin 86/7

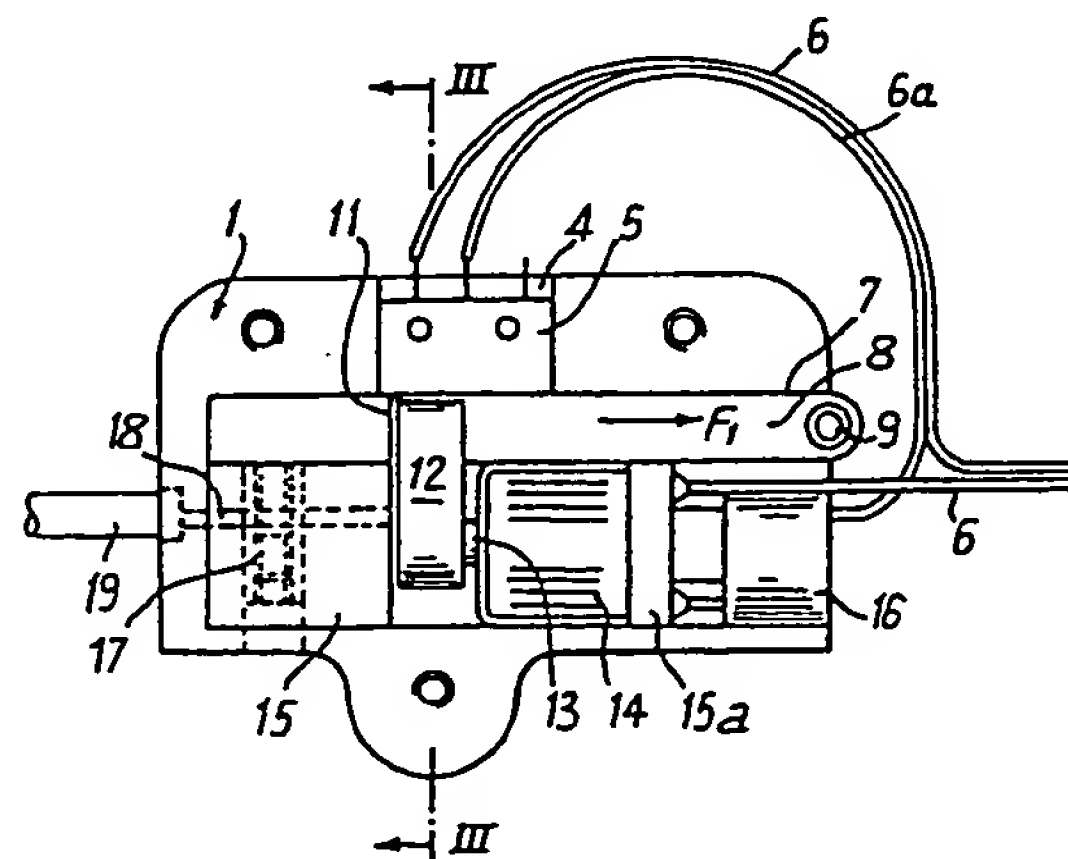
Inventeur: Pipon, Yves, La Garenne St Georges des  
Groseillers, F-61100 Fiers (FR)  
Inventeur: Droulon, Georges, Rue de la Garenne St  
Georges des Groseillers, F-61100 Fiers (FR)

Etats contractants désignés: AT BE CH DE GB IT LI LU  
NL SE

Mandataire: Madeuf, Claude Alexandre Jean et al,  
CABINET MADEUF 3, avenue Bugeaud, F-75116 Paris  
(FR)

Commande manuelle de sécurité pour serrure électrique, notamment pour véhicules automobiles.

Commande manuelle de sécurité pour serrures à commande électrique ou autres, caractérisée en ce qu'est monté, en général près de la portière du conducteur, un boîtier (1) fixé sur la tôle (3) de carrosserie, le boîtier (1) contenant, intérieurement dans un alvéole (4), un microcontact (5) soumis au central d'asservissement des serrures du véhicule et relié à une source d'énergie électrique (16) permettant l'entraînement d'un moteur (14) dont l'arbre (13) porte un loquet (12), moteur et pile étant placés dans un évidement (15a) d'un barreau évidé (15) sur lequel repose un barreau (8) de décondamnation dont une encoche (11) reçoit l'extrémité supérieure (12a) du loquet (12), puis le barreau (15) comporte, à l'avant, un serre-câble (17) pour commander manuellement le déverrouillage des serrures, le barreau (8) et le barreau (15) superposés et coulissant dans la chambre (7) du boîtier (1) étant maintenus en place latéralement par une plaque (20) fixée sur le côté intérieur du boîtier (1).



EP 0 171 313 A1

Commande manuelle de sécurité pour serrure électrique,  
notamment pour véhicules automobiles.

- On utilise de plus en plus des verrouillages électriques  
5 et en particulier ces verrouillages électriques sont utilisés sur des véhicules terrestres tels que les voitures particulières qui sont équipées de serrures de capot moteur, de serrures de capot de malle, de haillons de portières à commande électrique centralisée qui obéit à un  
10 dispositif électronique permettant la condamnation totale ou partielle de ces serrures soit pendant la période où le véhicule est à l'arrêt (véhicule garé) soit temporairement (verrouillage de sécurité pour les enfants ou pour normes imposées (dispositif anti-viol)). Ces serrures doivent être  
15 munies dans le cas d'une panne d'énergie de dispositifs permettant d'ouvrir les portières manuellement de l'intérieur du véhicule ou à l'aide d'une clé manuelle permettant la décondamnation des serrures.
- 20 De plus, le fait d'utiliser des serrures électriques qui comportent très souvent, en plus de la source d'énergie normale (batterie électrique du véhicule), une source supplémentaire d'énergie de secours constituée par une pile normalement rechargeable par l'alternateur du véhicule mais  
25 dans un but psychologique afin de montrer au passager que même si ces deux sources d'énergie tombaient en panne pour un motif quelconque il n'y a pas de danger, il est prévu un dispositif de sécurité complémentaire installé sur les serrures.
- 30 La présente invention a donc pour objet une deuxième sécurité qui est constituée par un verrou soit manoeuvrable à la main à l'aide d'une clé lorsque l'on est hors de la voiture soit qui se déclenche automatiquement dans le cas  
35 d'une panne complète des deux autres sources, ce qui est en particulier très important lors d'un accident de la

route en permettant ainsi d'ouvrir de l'intérieur du véhicule les portières et capots.

Conformément à l'invention, un boîtier fixé par des  
5 moyens convenables sur la tôle de la carrosserie du véhicule considéré, ce boîtier contient intérieurement, dans un alvéole, un micro-contact soumis au central d'asservissement des serrures du véhicule et relié par l'intermédiaire du câble à une source d'énergie électrique permettant l'entraînement d'un moteur dont l'arbre porte un  
10 loquet normalement maintenu horizontalement par un ressort, moteur et pile étant placés à l'intérieur d'un évidement d'un barreau évidé sur lequel repose un barreau de décondamnation comportant une encoche destinée à recevoir l'extrémité  
15 supérieure du loquet, puis le barreau comporte, à sa partie avant, un serre-câble assurant la jonction du câble à gaine pour la commande manuelle de déverrouillage des serrures, le barreau et le barreau superposés coulissant dans la chambre du boîtier étant maintenus en place latéralement par une  
20 plaque fixée sur le côté intérieur du boîtier.

Suivant une autre caractéristique, l'extrémité externe du barreau présente un point de jonction pouvant être actionné directement ou indirectement par une clé dans et hors du  
25 véhicule.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

30 Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif, au dessin annex

La fig. 1 est une vue de dessus de la commande de sécurité manuelle.

35

La fig. 2 est une élévation latérale de la commande côté interne.

La fig. 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la fig.2.

La fig. 4 est une vue en élévation, côté interne fermé, de la commande, conforme à l'invention.

5

Comme on peut le voir sur les dessins, cette commande se compose d'un boîtier 1 de forme sensiblement parallélépipédique rectangle réalisé normalement par moulage en matière plastique.

10

Ce boîtier 1 est fixé par des vis 2 sur l'intérieur de la tôle 3 constituant, par exemple, un élément de la carrosserie situé dans l'encadrement des portières, capots et autres éléments mobiles verrouillés par une serrure électrique.

15

Le boîtier 1 comporte un alvéole 4 à la partie supérieure de laquelle est placé un micro-contact 5 qui est relié par l'intermédiaire des câbles 6 au circuit d'alimentation générale de commande des serrures électriques.

20

Sous l'alvéole 4 est prévue une chambre 7 qui contient un barreau 8 à section rectangulaire placé à la partie supérieure de la chambre 7 et qui est relié par un point de jonction 9 à une tringlerie 10 permettant, dans certains cas, le coulisement de ce barreau 8 dans le sens de la flèche  $F_1$  (voir fig. 1 et 2).

Le barreau 8 présente, dans sa zone médiane, une encoche 11 dans laquelle peut pénétrer, dans certains cas, l'extrémité supérieure 12a d'un loquet 12 articulé sur un arbre 12 solidaire d'un moteur électrique 14, cet ensemble étant placé dans un évidement 15a d'un deuxième barreau 15 à section rectangulaire disposé sous le barreau 8.

35 Ce deuxième barreau 15 est logé sous le barreau 8 dans la chambre 7 du boîtier 1.

Derrière le moteur 14 est placée une pile 16 qui est reliée au moteur 14 par l'intermédiaire du câble 6a à travers le micro-contact 5. Le câble 6 permet l'alimentation à partir de l'alternateur de la pile 16 rechargeable.

5 Lorsque la tension du courant baisse en coupe anormalement, le circuit imprimé, qui maintenait en tension cette pile et de ce fait le loquet 12, soumet avant la complète coupure de courant le micro-moteur 14 à l'alimentation par la

10 pile 16 rechargeable et de ce fait permet le déplacement du loquet 12 qui vient alors prendre position dans l'ajour ou encoche 11 pratiqué dans le barreau 8 de décondamnation. Dans ce cas, il y a possibilité d'entraînement de ce barreau 8 lorsqu'il y a jonction sur la commande d'ouverture constituée par le barreau 15.

15

De plus, et comme cela est visible à la fig. 3, le loquet 12 est normalement dans la position horizontale dessinée en traits mixtes (fig. 3) sous l'action d'un petit ressort centré sur l'arbre 13 et qui maintient le loquet 12 en

20 position sensiblement horizontale.

Finalement, le barreau 15 est relié par l'intermédiaire d'un serre-câble 17 à un câble 18 placé dans une gaine 19. Le câble et la gaine 18-19 sont du genre Bowden utilisé couram-

25 ment dans l'industrie et pour les véhicules.

Finalement, le dispositif sus-décrit est fermé sur son côté interne par une plaque 20 fixée par des vis 21.

30 Le point de jonction 9 (voir fig. 4) peut également être relié par une bielle 23 à un arbre 24 tournant dans un palier 25 solidaire de la plaque 20 afin de manoeuvrer le point de jonction 9 à l'aide d'une clé 26. Cette clé est de sûreté, elle peut être celle utilisée pour la mise en

35 marche du véhicule ou tout autre.

Les barreaux 8 et 15 sont en général des pièces moulées en matière plastique tandis que le loquet 12 est réalisé en métal.

- 5 Dans le cas où la commande centrale des serrures électriques d'un véhicule constate que la course principale d'énergie et la source secondaire d'énergie sont en panne soit parce que ces sources ne contiennent plus d'énergie soit que les liaisons sont rompues par exemple à la suite  
10 d'un accident, le micro-contact 5 relie immédiatement la pile 16 au moteur 14 qui est entraîné sur un quart de tour ce qui fait pivoter, dans le sens de la flèche  $F_2$  (voir fig. 3), le loquet 12 qui pénètre, contre l'action du ressort prémentionné qui le maintient normalement horizon-  
15 tal, dans l'encoche 11 du barreau 8 rendant ainsi solidaires le barreau 8 et le barreau 15.

Ainsi, si, à l'aide d'un élément manuel comme une clé ou une poignée, on tire le point de jonction 9 dans le sens  
20 de la flèche  $F_1$ , on entraîne le barreau 15 et, avec lui, le câble 18 permettant ainsi de déverrouiller manuellement toutes les serrures du véhicule considéré.

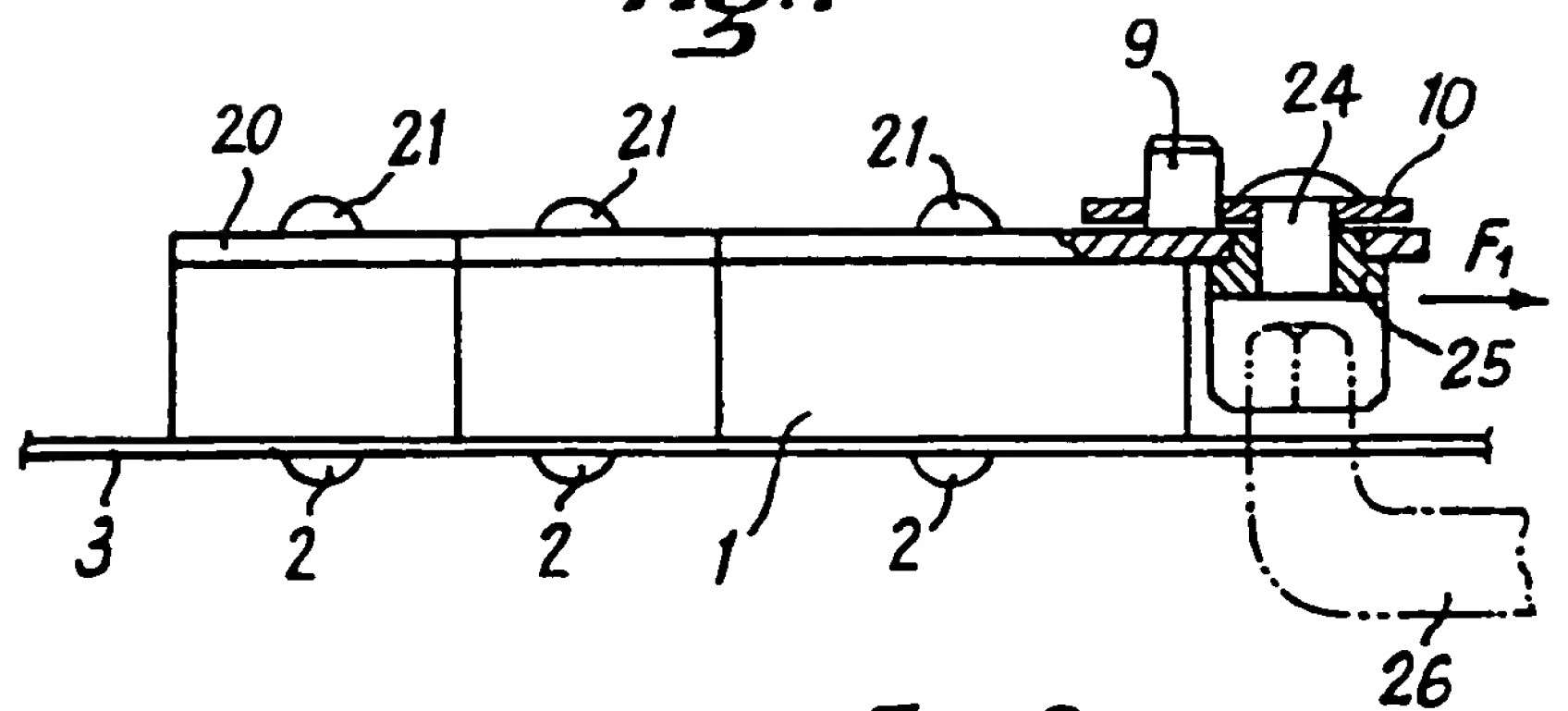
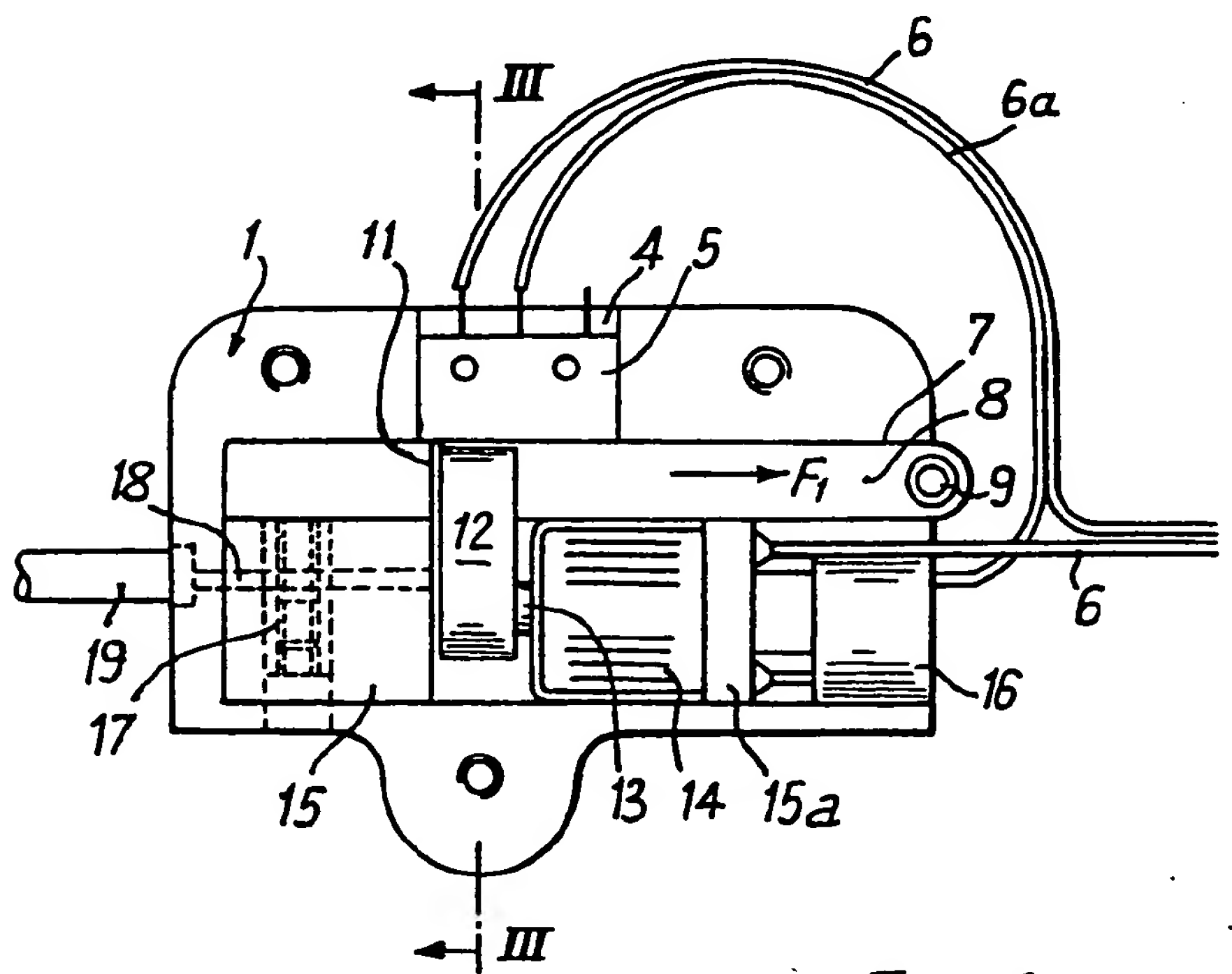
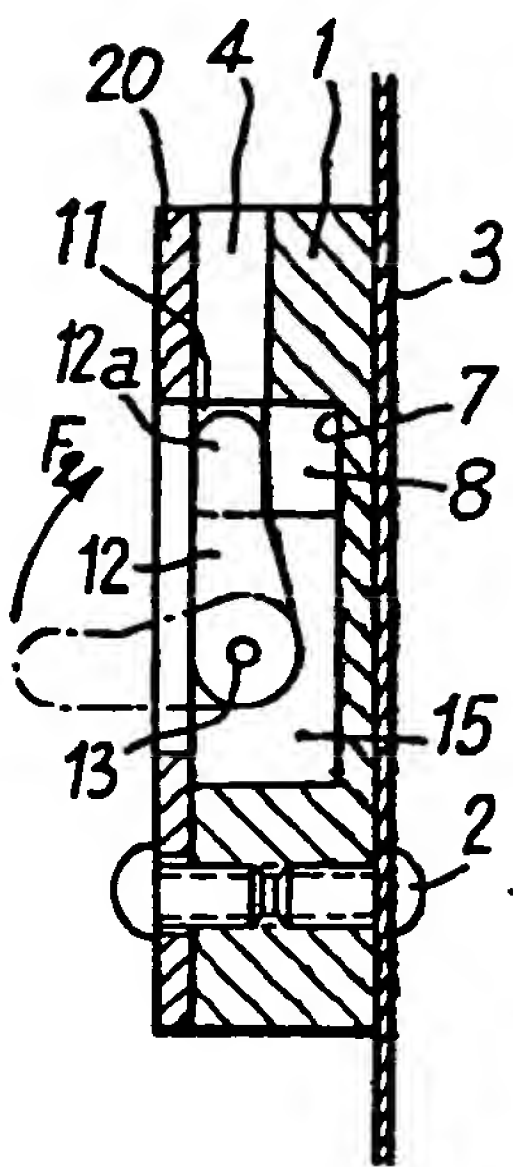
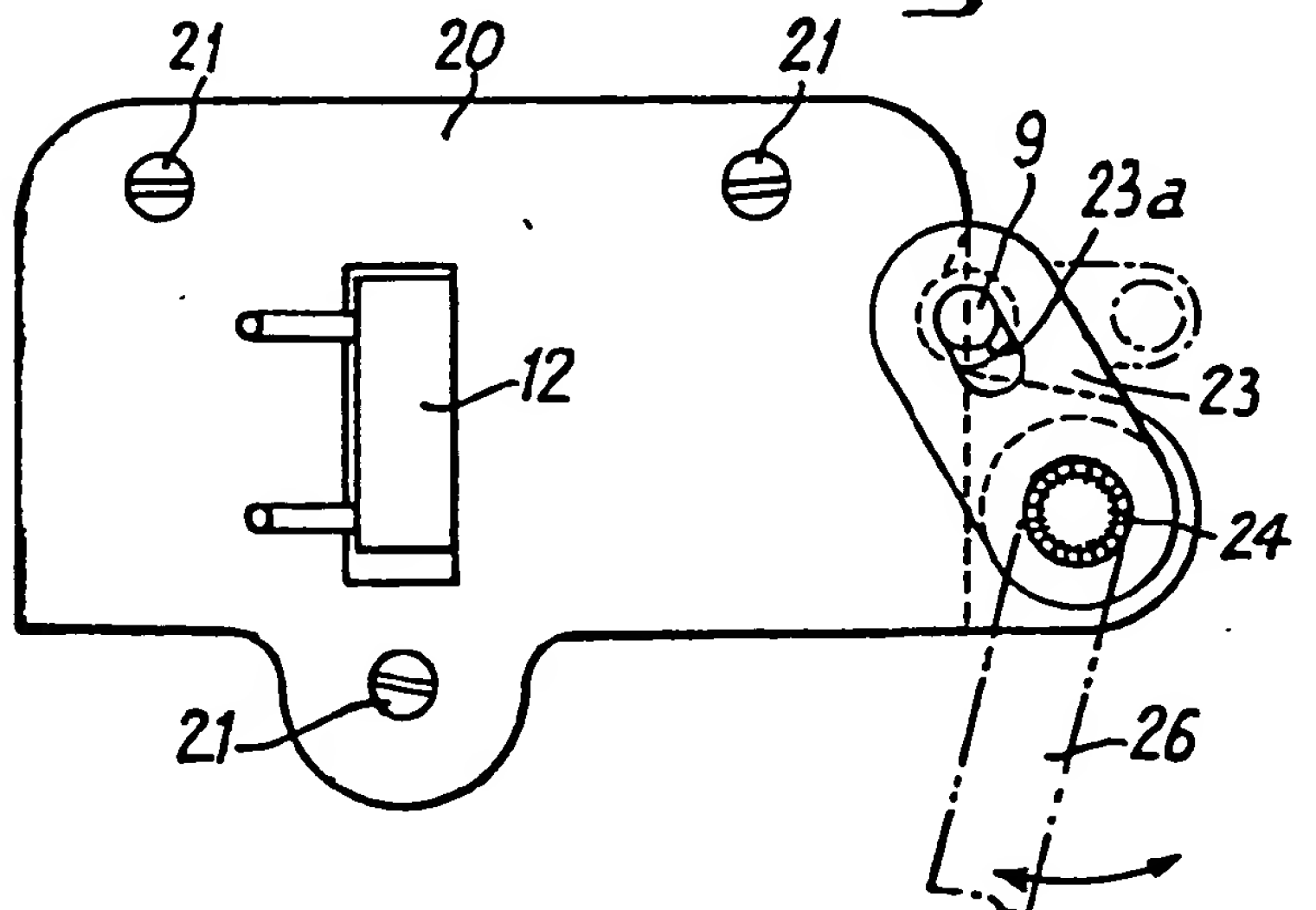
Les portières, les capots et autres s'ouvrent donc immédia-  
25 tement.

Bien que toute la description ci-dessus a été faite à partir de véhicules équipés de serrures électriques, ce dispositif de commande manuelle de sécurité peut également  
30 être employé dans le cas où les serrures sont actionnées par une autre source que du courant électrique par exemple une commande pneumatique ; en effet, les commandes pneumatiques sont toujours asservies à un central électronique, ce qui permet le fonctionnement du micro-contact 5 alimentant,  
35 à partir de la pile 16, le moteur 14 de commande manuelle de sécurité.

Revendications

- 1 - Commande manuelle de sécurité pour serrures à commande électrique ou autres, caractérisée en ce qu'est monté, en  
5 général près de la portière du conducteur, un boîtier (1) fixé par des moyens convenables sur la tôle (3) de la carrosserie du véhicule considéré, le boîtier (1) contenant, intérieurement dans un alvéole (4), un micro-contact (5) soumis au central d'asservissement des serrures du véhicule  
10 et relié par l'intermédiaire du câble (6a) à une source d'énergie électrique (16) permettant l'entraînement d'un moteur (14) dont l'arbre (13) porte un loquet (12) normalement maintenu horizontalement par un ressort, moteur et pile étant placés à l'intérieur d'un évidement (15a) d'un  
15 barreau évidé (15) sur lequel repose un barreau (8) de décondamnation comportant une encoche (11) destinée à recevoir l'extrémité supérieure (12a) du loquet (12) puis le barreau (15) comporte à sa partie avant un serre-câble (17) assurant la jonction du câble (18) à gaine (19) pour la commande manuelle  
20 de déverrouillage des serrures, le barreau (8) et le barreau (15) superposés et coulissant dans la chambre (7) du boîtier (1) étant maintenus en place latéralement par une plaque (20) fixée sur le côté intérieur du boîtier (1).
- 25 2 - Commande manuelle de sécurité pour serrures à commande électrique ou autres selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité externe du barreau (8) présente un point de jonction (9) pouvant être actionné directement ou indirectement par une clé dans et hors du véhicule.
- 30 3 - Commande manuelle de sécurité pour serrures à commande électrique ou autres selon la revendication 2, caractérisé en ce que le point de jonction (9) est relié par une bielle (23) à un arbre creux (24) permettant l'introduction  
35 de la clé (26), cette clé pouvant être celle utilisée pour la mise en marche du véhicule.



**Fig:1****Fig:2****Fig:3****Fig:4**





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0171313  
Numero de la demande

EP 85 40 1366

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
P, A	EP-A-0 142 319 (SECURITY & AUTO ELECTRICAL DESIGNS) * Page 3, ligne 25 - page 4, ligne 23; page 5, lignes 6-16; figures 1, 7 *	1, 2	E 05 B 47/00 E 05 B 65/12
A	DE-A-2 857 559 (NEIMANN) * Page 15, paragraphe 3 - page 16 * -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 05 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 03-10-1985	Examineur GRENTZIUS W.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	